

CENTRAL DE CARGA AUTOMÁTICA

ZG 5

CON SENSOR DE TEMPERATURA



1. MANUAL INSTRUCCIONES

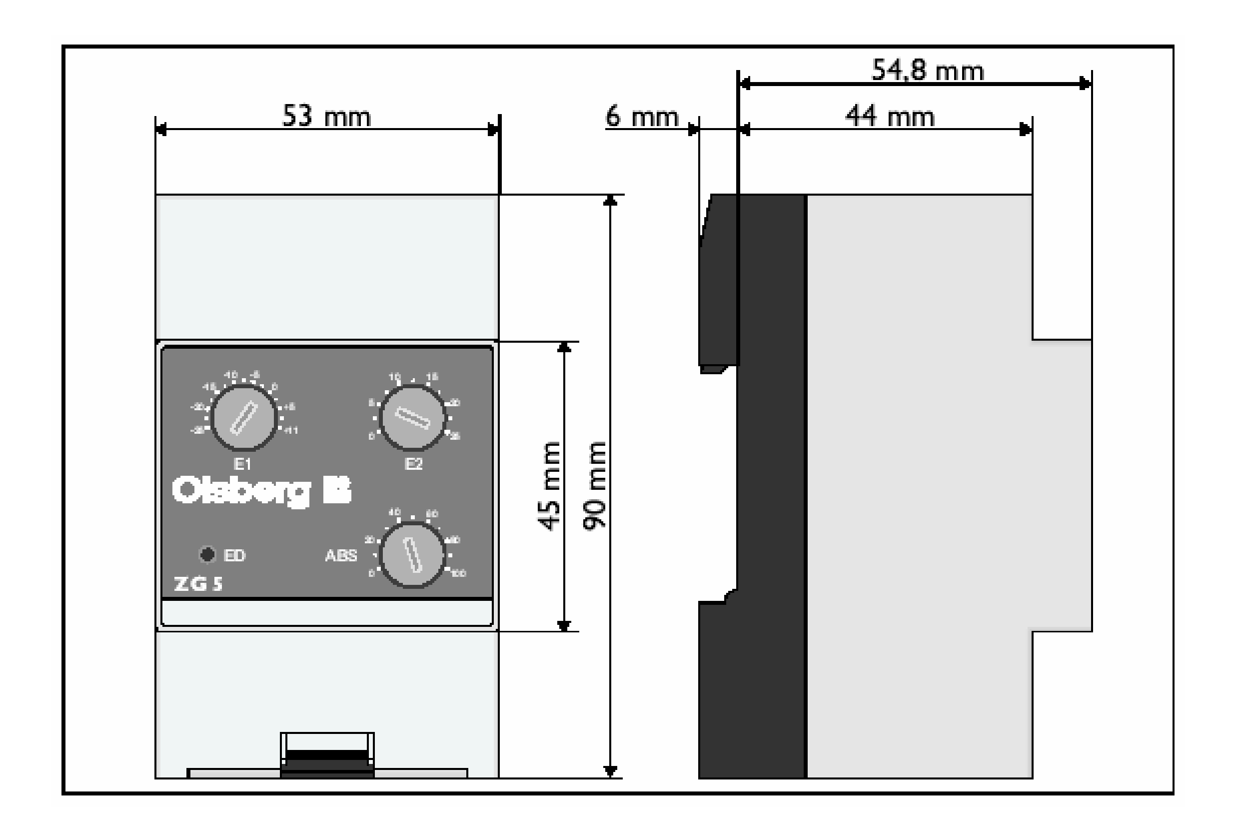
DESCRIPCIÓN DEL APARATO

La central de carga ZG 5 ofrece un control económico y efectivo de su acumulador de calor eléctrico.

Está constantemente midiendo las temperaturas externas y controlando la carga necesaria, tendiendo en cuenta el calor residual en el interior del acumulador de calor.

En la parte frontal de la central se muestran los siguientes parámetros.

- E1 = Carga completa. Es la temperatura exterior a la cuál el acumulador cargará el 100% de la carga; (temperatura mínima de la zona climática)
- E2 = Comienzo de carga. Es la temperatura exterior a la cual el acumulador empezará la carga; (entre 18ºC Y 20ºC)
- ABS = Reducción de la carga en % del nivel de carga nominal a través de la conexión de los terminales KU1 y KU2 a un programador o interruptor.
- ED = Led indicador del ciclo de trabajo.



OPERATIVA

La regulación inicial se establece con los parámetros E1 (carga completa) y E2 (comienzo de carga). Es importante asegurar que la diferencia entre las temperaturas E2 y E1 sea de, al menos, 8 K (°C), ejemplo: E1 a 10º, E2 a 18ºC

Regulador E1 (carga completa)

El regulador E1 se usa para fijar la temperatura exterior (°C) a la cual se efectuará la carga completa. (temperatura mínima de la zona climática).

Regulador E2 (comienzo de carga)

El regulador E2 se usa para fijar la temperatura exterior a la cual se empezará a cargar. En zonas frías es recomendable 20ºC y para zonas templadas 18ªC.

Regulador ABS (carga reducida)

Si los bornes KU1 y KU2 están conectados a un interruptor o un reloj programador, la carga se disminuirá en un valor de 0 a 100% a escoger, ajustando el regulador "ABS" (carga reducida), en paralelo a las características seleccionadas en E1 y E2,

Por ejemplo,

- Aumento o disminución de la carga durante el fin de semana;

Ajustes en combinación del control auxiliar WS4

Si una ZG-5 lleva anexionadas una o más centrales auxiliares WS-4, una corrección del -36 % a +12% puede realizarse en el regulador de carga de cada unidad de control WS-4 en el caso de que el calor fuera demasiado bajo o alto en las zonas controladas por cada unidad WS-4.

2. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

REGULACIONES Y ESPECIFICACIONES

- La instalación y la conexión eléctrica debe realizarse por un técnico electricista autorizado en concordancia con este manual de instalación.
- Todas las conexiones eléctricas y la instalación debe realizarse acuerdo a la normativa vigente.
- Fíjese en la información técnica en la etiqueta del aparato. La tensión especificada debe ser idéntica a la de la alimentación.



DATOS TÉCNICOS

Tensión de alimentación	200 – 230 V ± 10% 50 Hz
Potencia	6 VA
ED	40 / 70 / 80 %
Sección de cable	Máx. 2,5 mm^2
Capacidad de conmutación	300 W carga resistiva (Triac)
Fusible	T 1,6 L 250 G
Rango temperatura ambiente	0…+50°C
Grado de protección	IP 20 (después de la instalación)
Clase	II (totalmente aislado)

DIN - SENSOR EXTERIOR	
Valores Resistivos	Ver pg. 6
Grado de protección	IP 54
Clase	II
Rango de temperaturas	-40…+50°C
Cable de conexión	
2 x 0,75 mm^2, aprox. 1,4 m de longitud (el cable del sensor puede alargarse hasta máx. 30 m – se requieren cables apantallados para distancias superiores	
Dimensiones	Ø 11,5 x 35 mm

INSTALACIÓN

Central

La central ZG 5 debe instalarse en el cuadro de distribución. Se deberá prever lateralmente una distancia según el SI del ancho de la central.
La protección de clase II es efectiva si la central ZG5 se instala en cuadro de distribución con rail DIN.

La central ZG 5 consiste en una base con terminales para montaje sobre rail DIN así como de una cubierta extraíble para las conexiones a componentes electrónicos.
La parte alta de la cubierta se extrae de la base presionando con un destornillador en la parte baja y estirando suavemente de la parte alta.

ATENCIÓN: La base debe estar desconectada de tensión antes de montar la cubierta.
Conexiones eléctricas
La ZG5 debe conectarse tal y como se muestra en la figura de la Pág. 5.
Es de especial importancia fijarse en los siguientes puntos:

1.- Si sólo existe un periodo de carga, LF puede conectarse también al Terminal L (si se cumple con el punto 5).

2.- Z1/Z2 pueden cargarse hasta, como máximo, 300 W. (máximo 12 acumuladores o auxiliares WS-4)

3.- La ZG5 y el grupo de control formado por WS4 se pueden conectar con un solo cable de control. El conductor exterior “por ciclos” se conecta al Terminal Z1/A1.

4.- No es necesaria una coincidencia de fases entre L y LF o entre los conductores de conexión entre ZG5 y WS4, ni tampoco una secuencia específica de fases.

5.- El controlador de carga (ZG5) y los contactores de carga pueden desconectarse fuera del periodo de calefacción mediante la instalación de un “interruptor de verano” en el cable de alimentación “L” y en el contactor de carga.



6.- El sistema ED se puede fijar utilizando los interruptores 1 y 2 situados en el interior de la base. (ver pagina 6)

	Int. 1	Int. 2	
40% ED	OFF	OFF	
70% ED	OFF	ON	
80% ED	**ON**	**OFF**	**habitual**
Controlador electrónico de carga	ON	ON	

7.- El interruptor 3 permite una selección de una carga mínima del 15% en el caso de que el regulador E2 esté por debajo del valor de temperatura. (Habitual en OFF)

Control previo

Las siguientes comprobaciones deben ejecutarse en la central antes de que la alimentación central se conecte (la cubierta de los componentes electrónicos no debe colocarse):

- Verificación de aislamiento de todos los cables
- Medición de resistencia (girar los mandos rotatorios de todos los acumuladores al máximo)
    - En Z1 y Z2 de la ZG5:
        - R = 176 Ω … 100 kΩ

          La resistencia medida no puede ser menor que 176 Ω
    - En W1 y W2 de la ZG5:
        - Sensor de temperatura exterior
        - R = ver gráfica pág. 4
- Conectar la tensión de alimentación y medir el valor entre L y N.
- Simular el contacto LF y medir la tensión entre LF y N.
- Desconectar la tensión de alimentación.

Colocar la cubierta a la base. Esto completa la puesta en marcha preliminar.

Sensor

Habitualmente, el lugar de instalación del sensor ambiente exterior debe elegirse según los siguientes criterios:

- Instalación de acuerdo al esquema de la pág. 7;
- Altura mínima desde el suelo 2,5 m;
- El sensor debe montarse en la parte de la vivienda donde estén las habitaciones principales a calefactar;
- El sensor debe montarse separado a una distancia suficiente de puertas, ventanas , salidas de conductos…

ATENCIÓN: El cable entre el sensor y la unidad de control debe ser apropiado para la conexión. (mínimo 1.5 mm de diámetro)



PUESTA EN MARCHA

- Conectar la alimentación
- La señal de salida al acumulador se indica con el encendido del led “ED” de la parte frontal de la central. El tiempo de conexión y desconexión del led “ED” dependerá de la temperatura exterior, de los ajustes E1 y E2 y del sistema ED seleccionado. Periodos largos de ON y cortos de OFF indica una carga baja; Periodos cortos de ON y largos de OFF indica una carga alta.
- Si la señal de salida no se muestra después de aproximadamente 1 minuto, desconectar el aparato y revisar el fusible. Hay un fusible de recambio en la central.

Importante: Si la temperatura exterior tiene un valor igual o superior a E2, la carga será del 0% y, por lo tanto, el led ED permanecerá apagado.

A Sistema con solo ZG-5

B Sistema con auxiliares WS-4

1 Control de carga

2 Reducción de carga
(habitualmente no se usa)

3 Señal del programador de la compañía
(o del programador del cuadro)

4 A otros acumuladores

5 A otros contactores de carga

6 A otros auxiliares WS-4